

# 令和5年度ボイラー・タービン主任技術者会議 火力発電に係る九州管内の概況について

令和6年2月14日

九州産業保安監督部 電力安全課

## **【目次】**

- 1. 管内の火力（汽力、ガスタービン）発電所の稼働状況**
- 2. 管内の火力発電所における電気事故の状況**
- 3. 電力安全課からのお知らせ**

# **1. 管内の火力（汽力、ガスタービン）発電所の稼働状況**

# 1. 管内の火力（汽力、ガスタービン）発電所稼働状況

## ◆管内の火力発電所設置状況

表1 県別設置数、出力合計（計画含む）

| 県         | 設置数        | 出力合計 (kW)         | 出力合計 (kW)<br>(自家用のみ) |
|-----------|------------|-------------------|----------------------|
| 福岡        | 56         | 5,130,589         | 2,030,589            |
| 佐賀        | 11         | 154,260           | 154,260              |
| 長崎        | 16         | 4,740,765         | 40,765               |
| 熊本        | 21         | 1,701,993         | 301,993              |
| 大分        | 38         | 4,911,827         | 1,229,827            |
| 宮崎        | 21         | 442,100           | 44,210               |
| 鹿児島       | 32         | 235,970           | 172,670              |
| <b>合計</b> | <b>195</b> | <b>17,317,504</b> | <b>4,372,204</b>     |

（工事計画書（R6.1届出分まで）より）

# 1. 管内の火力（汽力、ガスタービン）発電所稼働状況

## ◆管内火力発電所の設置数

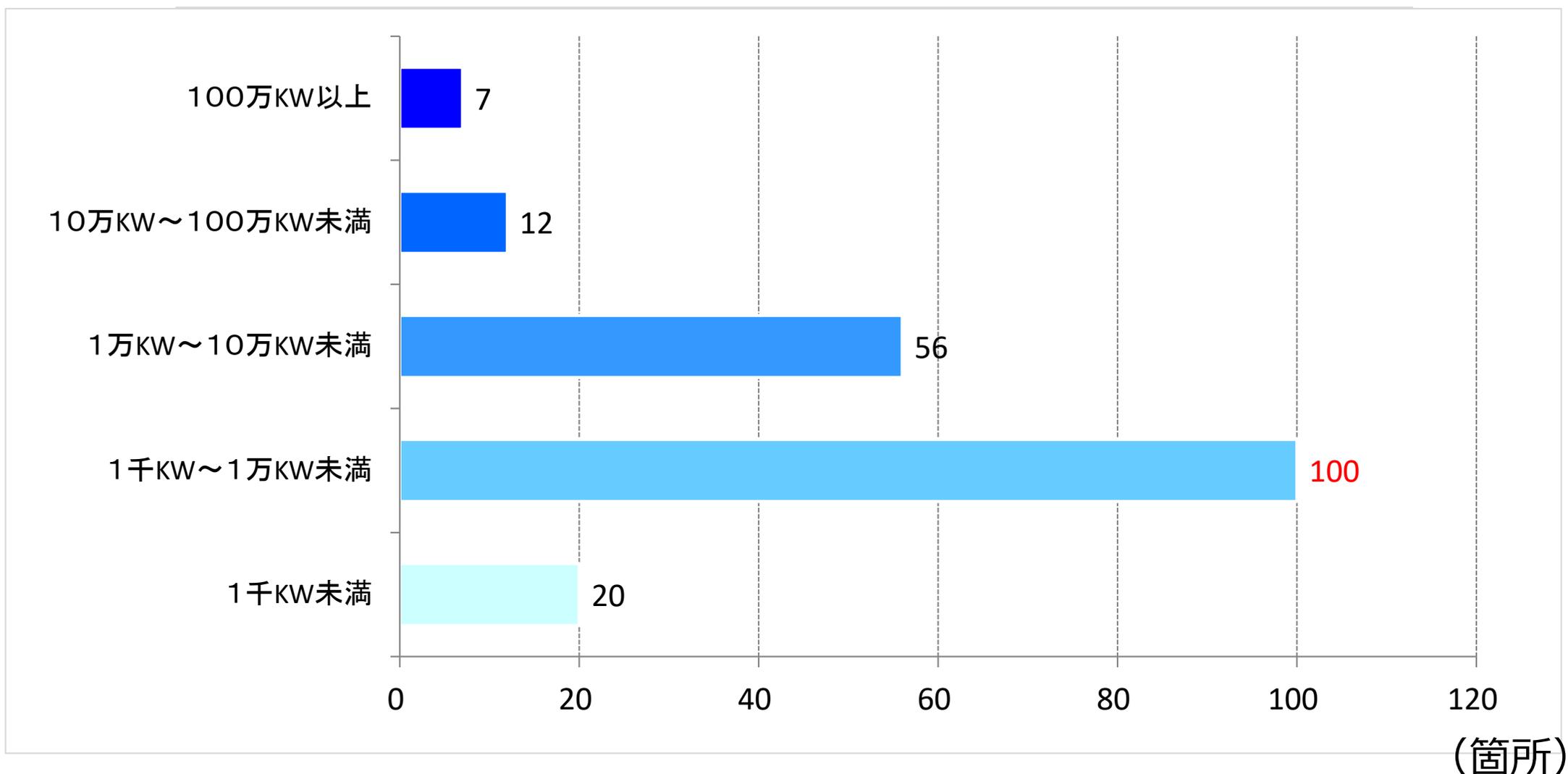


図1 出力規模別設置数

# 1. 管内の火力（汽力、ガスタービン）発電所稼働状況

## ◆管内火力発電所の設置数

- ・廃棄物焼却排熱利用の発電所が多くの自治体等に設置されている(更新含む)
- ・バイオマス燃料の発電所設置が増加傾向

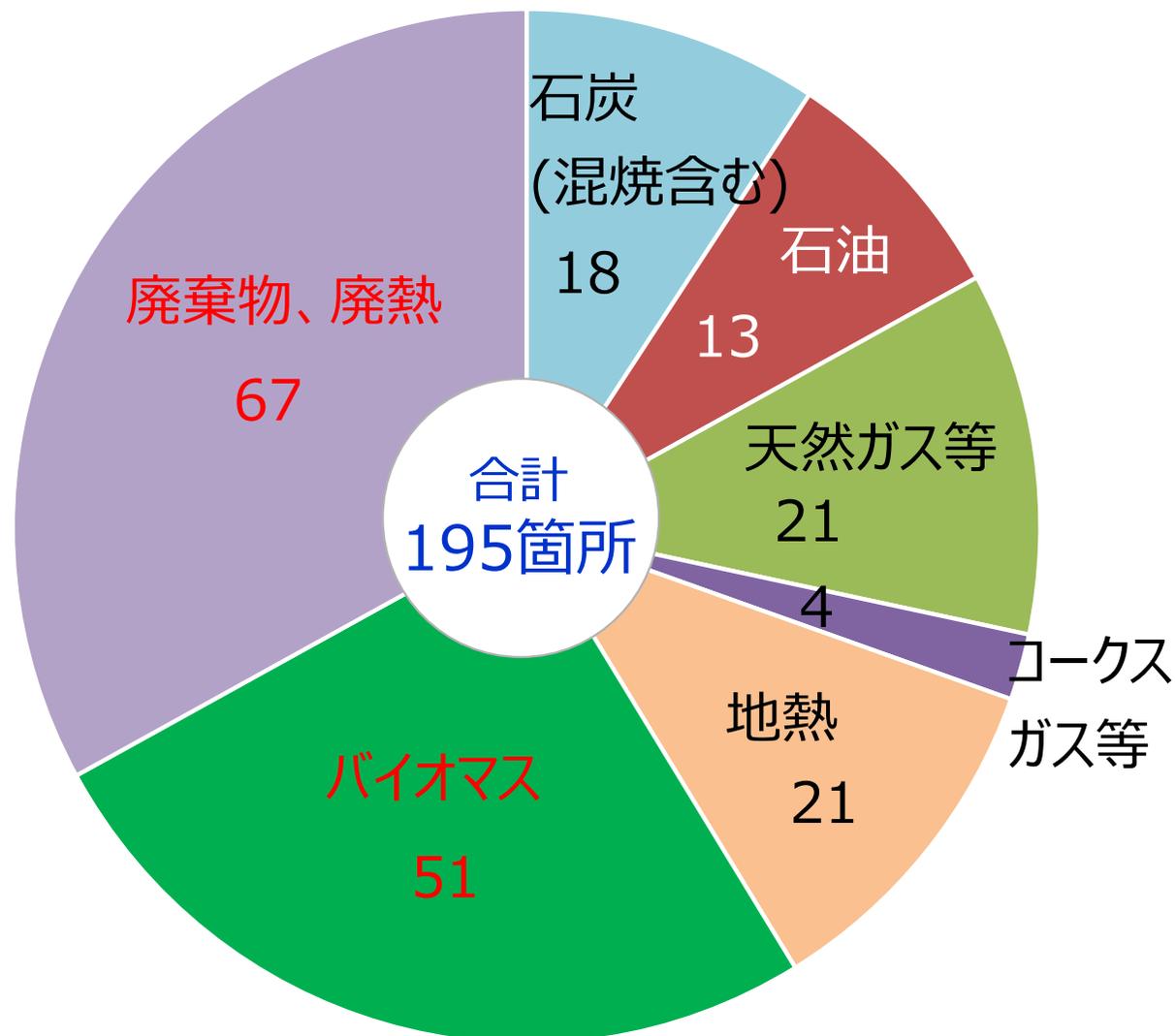


図2 一次エネルギー別設置数

(工事計画書 (R6.1届出分まで) より)

## **2. 管内の火力発電所における電気事故の状況**

## 2. 管内火力発電所の電気事故状況

### ◆電気事故発生数

- ・今年度は6件の事故が発生しており、昨年度から5件の減少
- ・ボイラーに係る事故は、平成16年以降では最も少ない発生件数

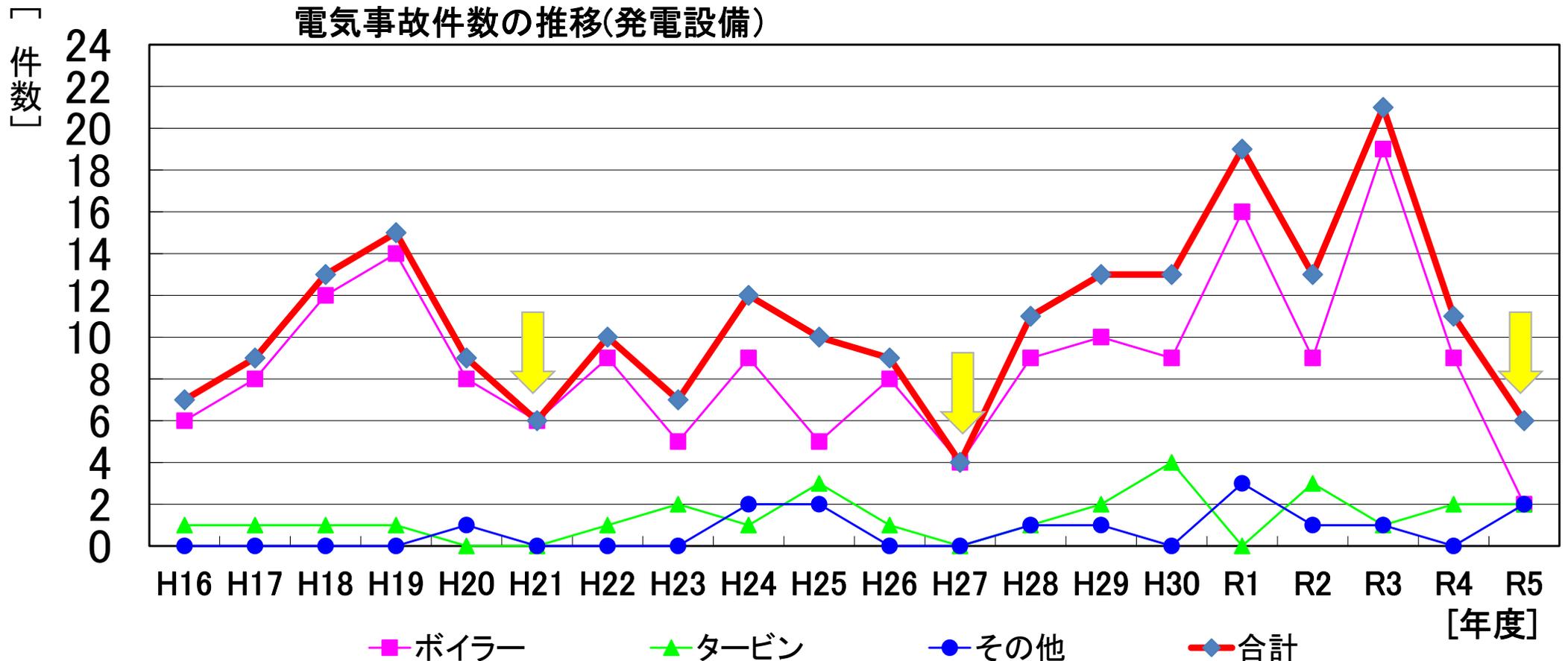
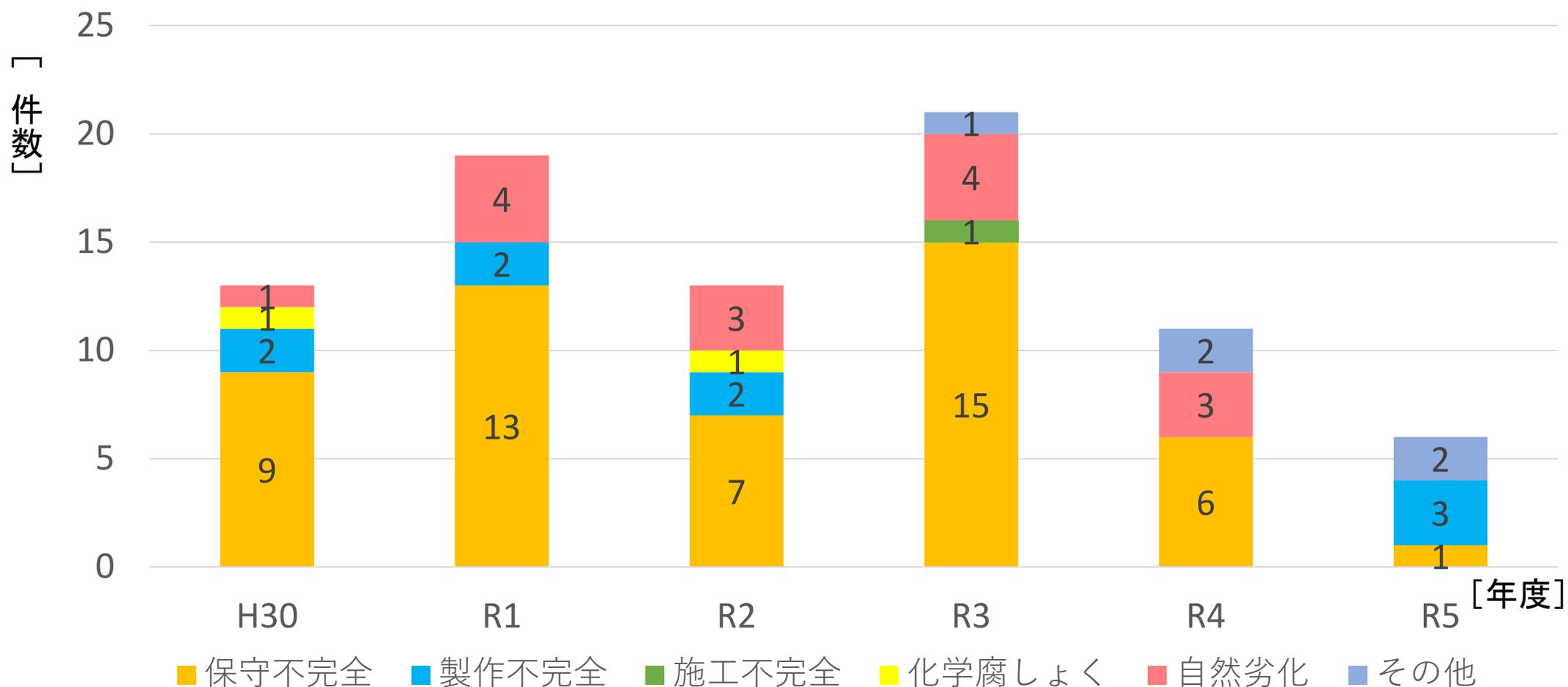


図3 事故発生数 (電気関係事故報告 (R6.1届出分まで) より) 7

## 2. 管内火力発電所の電気事故状況

### ◆電気事故発生原因の傾向

- ・経年劣化による『保守不完全』が最も多く、続いて『自然劣化』、『製作不完全』



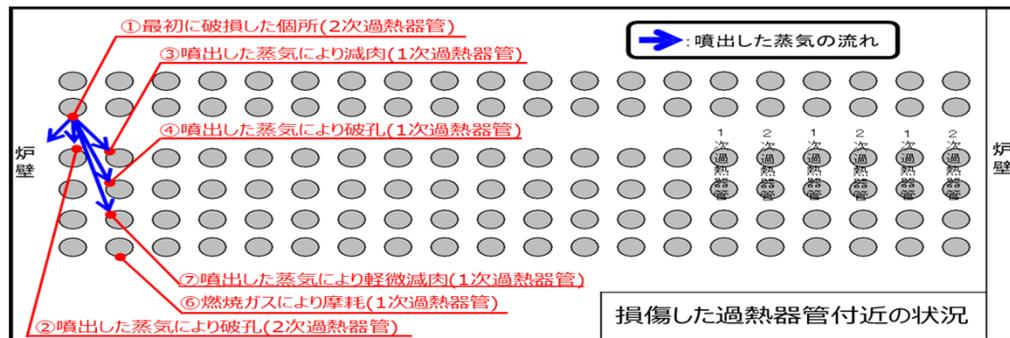
【図4 原因別事故発生数】 (電気関係事故報告 (R5.1届出分まで) より) 8

## 2. 管内火力発電所の電気事故状況

### ◆ 電気事故事例

#### ① エロージョン摩耗による破損

炉壁、1次過熱器管、2次過熱器管の表面に  
燃焼ガス及び飛散灰によるエロージョン摩耗



#### <再発防止策>

- ・破孔及び減肉が見られた箇所にプロテクター取付け
- ・過熱器管上部側を点検項目に追加
- ・燃料（木屑）への異物混入量の削減対応

図5 エロージョン摩耗による破損例

## 2. 管内火力発電所の電気事故状況

### ◆電気事故事例

#### ② ピンホールによる漏えい

ブロー配管には通常保温材を施工しているが、その保温材劣化によりボイラー水洗水等が侵入し、腐食を進行させたことによる腐食摩耗

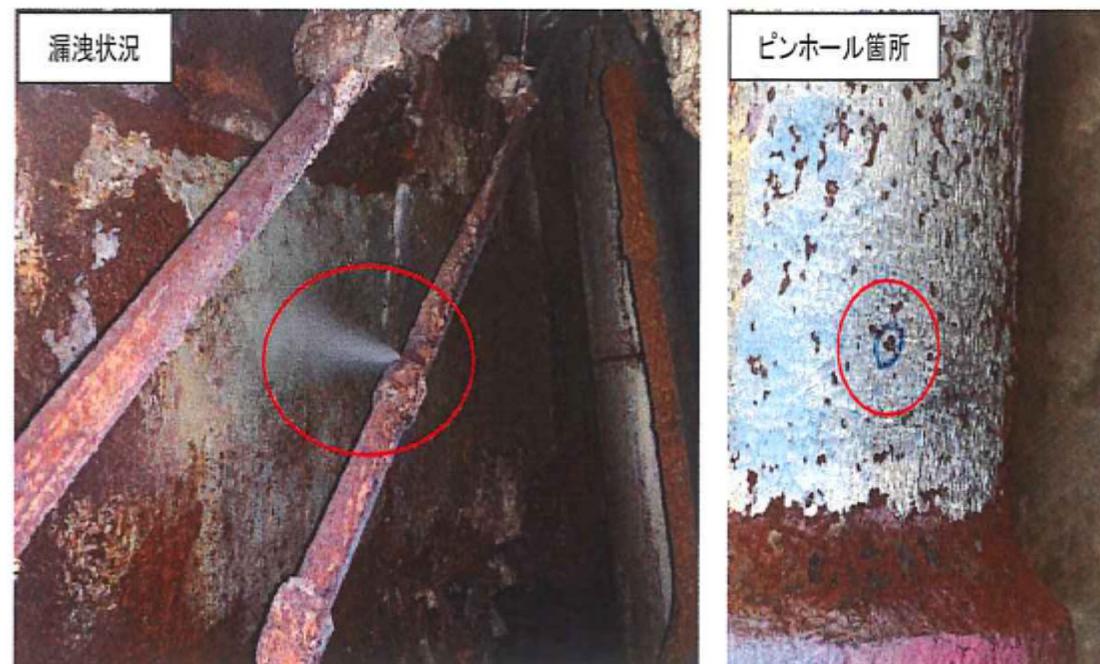


図6 ピンホール状の腐食例

#### <再発防止策>

- ・類似配管を含め、保温材の撤去
- ・保温材撤去箇所に塗装を実施
- ・定期事業者検査において、目視・触診による腐食状況の継続的な確認

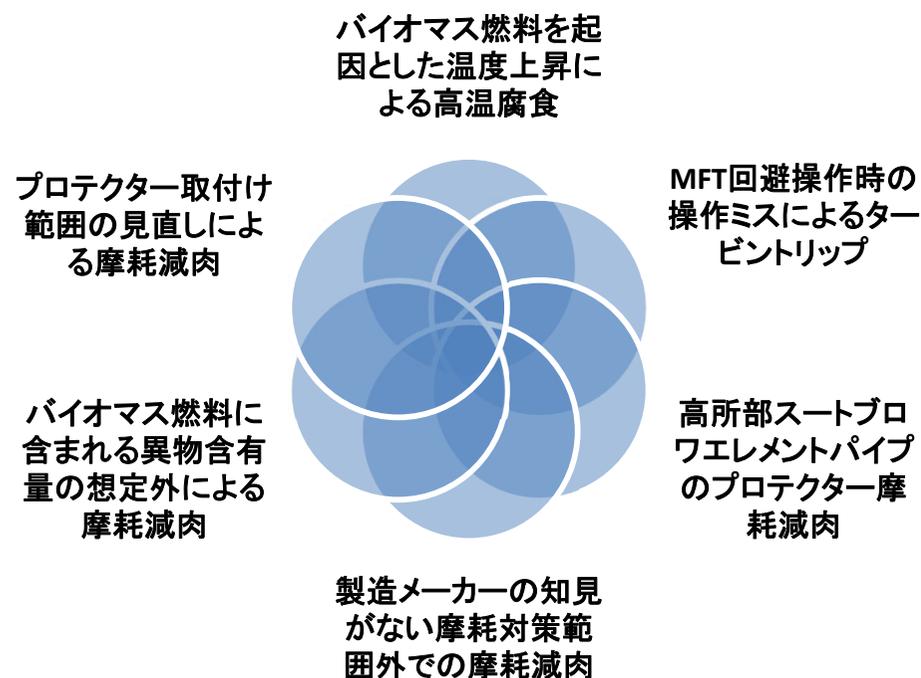
## 2. 管内火力発電所の電気事故状況

### ◆ 近年の事故報告に見られる傾向

傾向

経年劣化によるものが多い傾向に変わりはないが、比較的運転年数の短い発電所での事故が散見される

事例



当初の設計条件の妥当性は、実際の運転開始後にしか分からない部分もあると思慮しますので、メーカーと点検結果の共有等を図るなど早めの予防保全に繋がるような対応の検討をお願いします。

## **3. 電力安全課からのお知らせ**

## 3-1. 電力安全課からのお知らせ

### 申請・届出関連

## 3-1. 電力安全課からのお知らせ（申請・届出）

### ◎ 申請・届出関連

#### 【工事計画届出書】

##### ◆電気事業法 第四十八条

事業用電気工作物の設置又は変更の工事（略）～主務大臣に届け出なければならない。その工事の計画の変更（主務省令で定める軽微なものを除く。）をしようとするときも、同様とする。

2 前項の規定による届出をした者は、その届出が受理された日から三十日を経過した後でなければ、その届出に係る工事を開始してはならない。

##### ◆電気事業法施行規則 第六十五条

2 法第四十八条第一項の主務省令で定める軽微な変更は、別表第二の下欄に掲げる変更の工事又は別表第四の下欄に掲げる工事を伴う変更以外の変更とする。

◆別表2 または 別表4に「該当する」工事 ⇒ 届出必要

◆別表2、別表4の「いずれにも該当しない」工事 ⇒ 軽微な変更は届出不要

## 3-1. 電力安全課からのお知らせ（申請・届出）

### 【保安規程】

#### ◆電気事業法 第四十二条

- 2 事業用電気工作物を設置する者は、保安規程を変更したときは、遅滞なく、変更した事項を主務大臣に届け出なければならない。
- 4 事業用電気工作物を設置する者及びその従業者は、保安規程を守らなければならない。

#### ◆保安規程を変更する際は、サイバーセキュリティの条項を追記のお願い

[https://www.meti.go.jp/policy/safety\\_security/industrial\\_safety/oshirase/2022/07/20220706-2.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2022/07/20220706-2.pdf)

#### ◆保安規程を変更する場合 ⇒ 保安規程の「変更前」ではなく「**変更後**」に提出

※変更の内容は、設置者および従業員への周知が必要

### 【主任技術者免状交付申請書】

実務経歴証明書を事前に確認しますので、メール（PDFデータ）にてご提出ください。

・提出先：**bzi**-kyushu-denanka@meti.go.jp（全て英字半角小文字）  
ビジーゼットエル

(内規) [https://www.meti.go.jp/policy/safety\\_security/industrial\\_safety/sangyo/electric/files/syuningijutsusya\\_naiki.pdf](https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/files/syuningijutsusya_naiki.pdf)

## 3-1. 電力安全課からのお知らせ（申請・届出）

### 【主任技術者選任又は解任届出書】

#### ◆電気事業法 第四十三条

事業用電気工作物を設置する者は（略）～主任技術者を選任しなければならない。

2、4（略）

3 事業用電気工作物を設置する者は、主任技術者を選任したとき（前項の許可を受けて選任した場合を除く。）は、遅滞なく、その旨を主務大臣に届け出なければならない。これを解任したときも、同様とする。

5 事業用電気工作物の工事、維持又は運用に従事する者は、主任技術者がその保安のためにする指示に従わなければならない。

◆選任又は解任した場合 ⇒ 事前ではなく「**選解任日以降**」に提出

◆主任技術者は、電気工作物の工事、維持又は運用に係る保安のための指示をしなければならない ⇒ **電気工作物の点検、修理等の管理が必要**

**※選任届の際は、主任技術者の連絡先（電話・メールアドレス）をお知らせください。**

## 3-1. 電力安全課からのお知らせ（申請・届出）

### 【押印廃止について】

「押印を求める手続きの見直し等のための経済産業省関係省令の一部を改正する省令」が公布・施行されたことを受け、電力安全課への申請・届出手続きについては原則押印が不要となっています。

◆引続き押印を必要とする書類は、以下のとおりです。

- ・実務経歴証明書（主任技術者免状交付申請）
- ・委任状
- ・申請届出書の添付書類（証明書類など）

**可能な限り保安ネットによる申請・届出にご協力をお願いします。**

**◎ 進捗確認、保安ネット上でやりとり完結、受理証明の発行可能**

## 3-2. 電力安全課からのお知らせ

### 事故報告関連

## 3-2. 電力安全課からのお知らせ（事故報告）

### ◎ 事故報告の方法等について

- ・事故の発生を知った時から24時間以内に当課まで報告  
(メール、FAXの場合は、送付した旨電話にて連絡)

#### 【速報の報告例】

- いつ                    ○月○日   ○時○分頃（発生または覚知）
- どこで                設置者名、○○発電所、発電所出力
- なにが                第○号ボイラー   一次過熱器管
- どうなった          ○○により電気主要工作物の破損・発電支障など
- 発信者                氏名、連絡先

※詳細な資料は不要です。まずは連絡をお願いします。

## 3-2. 電力安全課からのお知らせ（事故報告）

### ◎ 事故速報の連絡先

#### 【平日・昼間】

電力安全課 発電係

Tel. 092-482-5520      Fax. 092-482-5973

Mail. [bzl-kyushu-denanka@meti.go.jp](mailto:bzl-kyushu-denanka@meti.go.jp)（全て英字半角小文字）  
ビーゼットエル

#### 【夜間・休日】

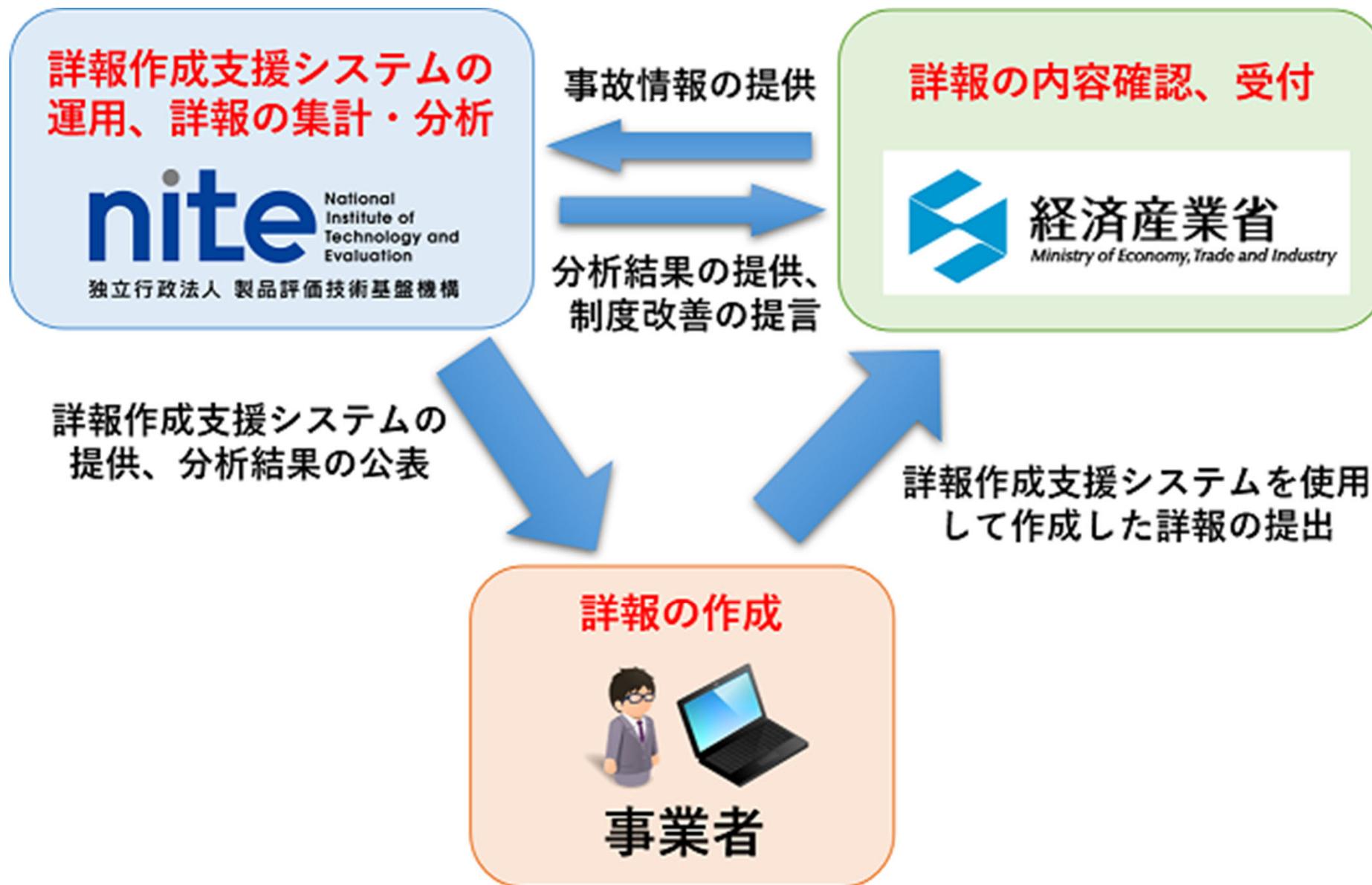
電力安全課長又は総括課長補佐の携帯に連絡

優先順位①    080-5471-7275    （中島 課長）

優先順位②    080-5471-7281    （阿部 課長補佐）

## 3-2. 電力安全課からのお知らせ（事故報告）

【詳報作成支援システム】 令和元年8月より運用開始



## 3-2. 電力安全課からのお知らせ（事故報告）

### 【詳報作成支援システム】

<https://www.nite.go.jp/gcet/tso/shohosupport/>

#### 詳報作成支援システム

システムの運用情報はこちらをご覧ください。  
<https://www.nite.go.jp/gcet/tso/shoho.html>

#### 事故詳報作成

「電気事業法第38条第3項各号に掲げる事業を営む者」又は「自家用電気工作物を設置する者」であって、電気報告関係規則第三条各号に掲げる事故報告（詳報）を作成・修正をする方は上記「**事故詳報作成**」ボタンをクリックしてください。従前の詳報（11号「波及事故」等）を作成する方は、上記の「**事故詳報作成**」ボタンを押してください。）

#### 小出力発電設備事故報告書作成

「10kW以上50kW未満の太陽電池発電設備」又は「『20kW』未満の風力発電設備」の所有者・占有者であって、電気報告関係規則第三条の二各号に掲げる小出力発電設備の事故報告（詳報）を作成・修正をする方は上記「**小出力発電設備事故報告書作成**」ボタンをクリックしてください。  
(2021年4月1日より小出力発電設備で例えば下回に掲げる内容の事故が発生した場合、事故報告が対象になりました。詳細はこちらをご覧ください。)  
[https://www.meti.go.jp/policy/safety\\_security/industrial\\_safety/sangyo/electric/detail/jikohoukoku.html](https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/detail/jikohoukoku.html)



NEW

#### システムの使い方【YouTube】

システムの使い方を説明したYouTubeの動画編集（プレイリスト）です。事故例を題材としたストーリー形式になっており、登場人物2人の会話を通して、自然にシステムの使い方が学べるようになっています。動画は、電気設備の種類（事業用、小出力発電設備）、事故の種類（感電死傷、破損、波及）によって分かれていますので、ご自身の事故報告書に近い動画をプレイリストからお選びください。また、各動画にはチャプターがついているので、見たい箇所から再生が可能です。



- 独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）が管理
- 事故種別に応じて適切な入力項目が表示されるため、**必要な内容を含む報告書を簡単に作成することが可能**
- 必須項目に記載漏れがないかシステムが自動で確認
- 入力可能な限り選択形式（プルダウンもしくはボタン選択）で、**報告書作成の労力を軽減**
- 作成した報告書は**様式第13の形式で印刷可能**（PDF出力）

## 3-3. 電力安全課からのお知らせ（電子申請）

# 電子申請関連

# 1. 保安ネットでできる電気事業法の手続き

## 保安ネットはこんな方にオススメです！！

「郵送したけど、届いたか不安・・・」

「申請・届出の進捗状況が知りたい・・・」

「過去の申請・届出した内容がわからない・・・」



### 保安ネットの電子申請・届出の対象手続

- ・事業用電気工作物の保安規程（変更）の届出
- ・主任技術者の選任／解任届出
- ・主任技術者の兼任承認申請
- ・主任技術者の選任許可申請
- ・保安管理業務外部委託承認申請
- ・発電所・蓄電所出力変更の届出
- ・自家用電気工作物の廃止届出
- ・ばい煙発生施設の廃止届出

上記手続き以外は、保安ネットの「簡易申請」を利用することもできます。

※保安ネットをご利用される方は、まず、GビズIDのアカウントを取得してください。

<https://gbiz-id.go.jp/top/>

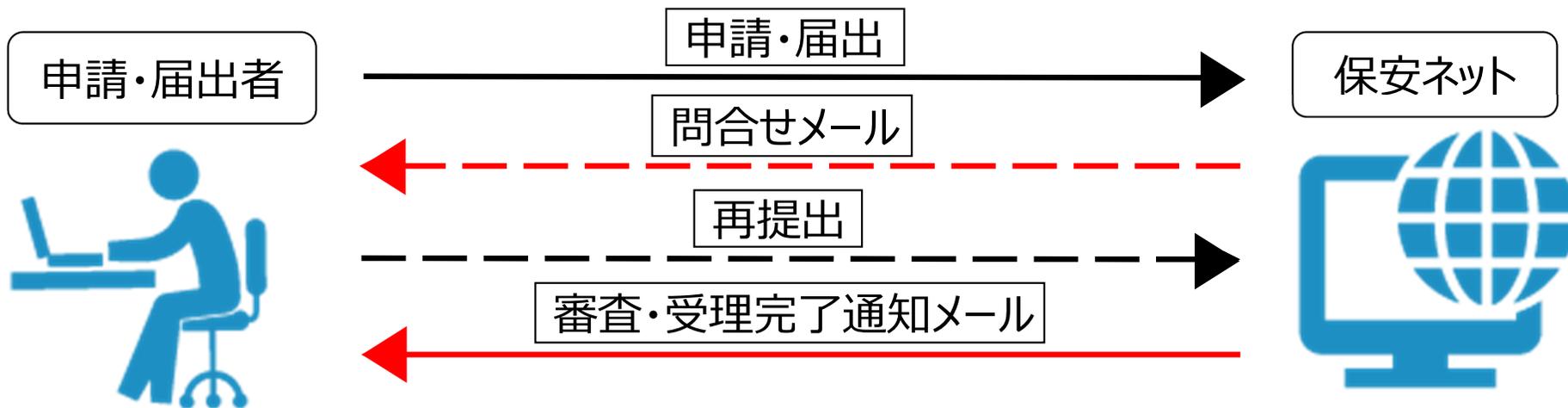
なお、代行申請される方は、エントリーアカウントは利用できませんのでご注意ください。

詳しくは「[保安ネットポータル](#)」で検索

保安ネットポータル



## 2. 保安ネットでの手続きの流れ



審査・受理完了後、保安ネット上で印刷（PDF形式）できます。

- ①申請の場合・・・通知文書
- ②届出の場合・・・受理証明書

保安ネット上で手続きの進捗状況（ステータス）が確認できます。

【ステータス】の表示例（抜粋）

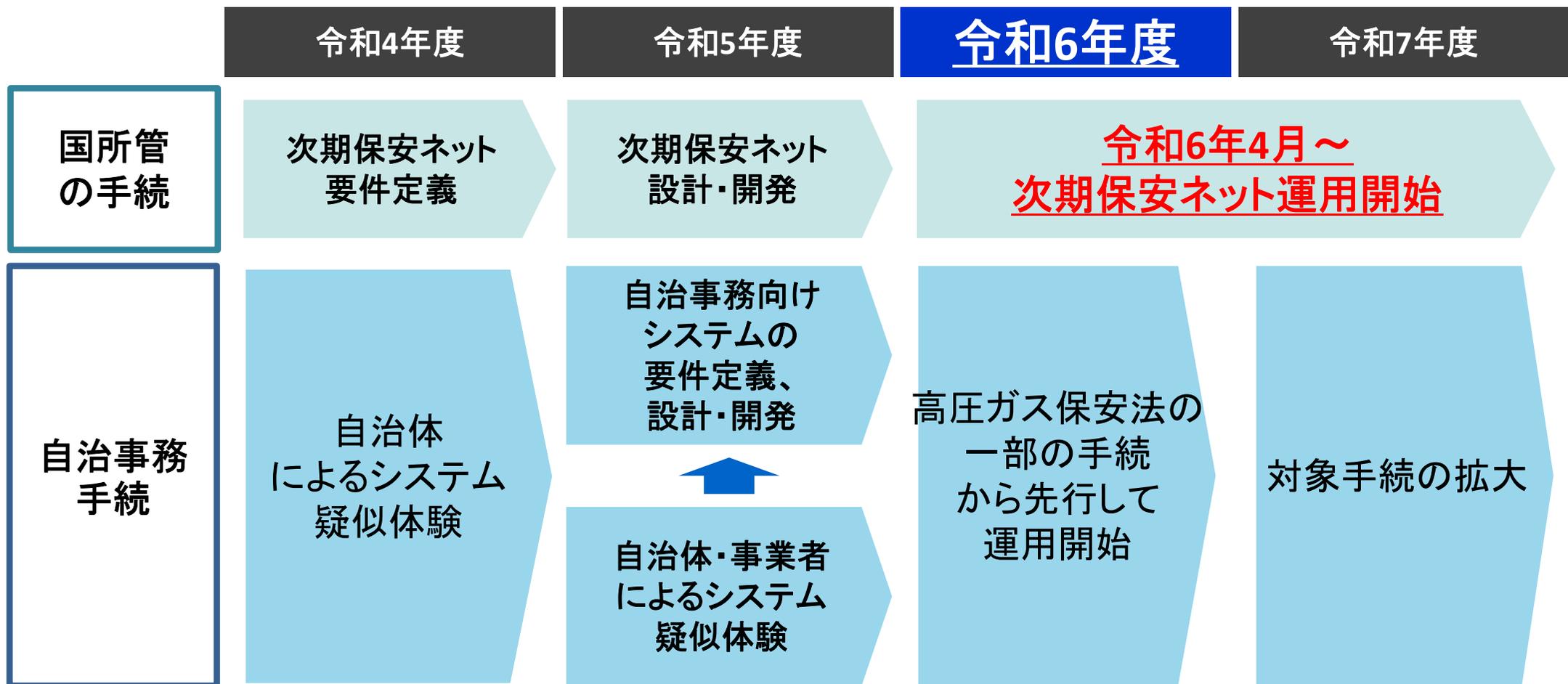
**審査中・仮受付中**：申請書は審査中、届出は確認中の状態

**審査完了・受理完了**：審査の完了・受付完了の状態

**問合せ**：監督部から問合せや修正依頼を受けている状態

### 3. 今後のスケジュール

- 国所管の手続については、令和6年度より次期保安ネットによる運用開始を予定。
- 自治事務の手続については、令和6年度途中より、高圧ガス保安法の一部の手続から先行して運用を開始し、令和7年度以降、対象手続を拡大する予定。



我々、経済産業省 産業保安グループは、

「規制と産業振興の両面から技術の進歩や社会の変化に対応し、公平・中立かつ現場感をもった信頼される組織として、将来にわたって国民の安全・安心を創り出す。」

ことをミッションに取り組んでまいります。

今後とも、電気保安へのご理解・ご協力を、  
どうぞよろしくお願いいたします。

**ご安全に！**

経済産業省HP「電力の安全」

[http://www.meti.go.jp/policy/safety\\_security/industrial\\_safety/sangyo/electric/index.html](http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/electric/index.html)